

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de masterat	Silvicultură
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Managementul ecosistemelor forestiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecologia și cenologia plantelor indicatoare							
2.2 Titularul activităților de curs	prof.dr. Indreica Victor Adrian							
2.3 Titularul activităților de laborator/ proiect	prof.dr. Indreica Victor Adrian							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ²⁾	DAP
							Obligativitate ³⁾	DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					53
Tutoriat					20
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	138				
3.8 Total ore pe semestru	180				
3.9 Numărul de credite ⁴⁾	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	noțiuni fundamentale din domeniul disciplinelor Botanică, Dendrologie, Ecologie, Pedologie, Geologie, Statistică, Informatică capacitatea de a identifica specii, de a recunoaște o fitocenoză și elementele sale caracteristice, de a analiza proprietăți ale solurilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a laboratorului	participare la activitățile de laborator și la deplasările în teren; aparat GPS, laptop (pe echipă)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1. Evaluarea și caracterizarea diversității ecosistemelor forestiere;</p> <p>RI.1.1. Absolventul cunoaște principiile și indicatorii biodiversității, în contextul managementului forestier</p> <p>RI.1.2. Absolventul aplică metode de evaluare și conservare a biodiversității la nivel de genom, specie, ecosistem și peisaj forestier</p> <p>CP2. Studiul funcționării ecosistemelor forestiere în interrelație cu mediul înconjurător și cu agroecosistemele (ecosisteme antropice);</p> <p>RI.2.1. Absolventul cunoaște complexitatea structurală și funcțională ecosistemelor forestiere</p> <p>RI.2.2. Absolventul utilizează metode de investigare a funcționării ecosistemelor forestiere</p> <p>RI.2.3. Absolventul este capabil să exploreze și să integreze baze de date din diverse domenii ecologice în vederea menținerii/amplificării funcțiilor protective ale pădurilor</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Executarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare și luarea deciziilor specifice lucrului în echipă în acord cu valorile și principiile deontologice;</p> <p>RI.1.1. Absolventul aplică principiile deontologice în activitatea sa profesională</p> <p>RI.1.2. Absolventul promovează standarde ridicate de calitate și corectitudine profesională în colectivul/programul coordonat</p> <p>CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica domeniului și exigențele pieței forței de muncă</p> <p>RI.3.1. Absolventul se documentează periodic cu privire la progresele tehnicii și cercetării în domeniul în care profesează</p> <p>RI.3.2. Absolventul își însușește metode și tehnici noi prin învățare continuă.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Explorarea condițiilor de dezvoltare și a diversității vegetației în vederea fundamentării managementului fondului forestier și ariilor protejate
7.2 Obiectivele specifice	<p>Însușirea principiilor și metodelor de identificare a valorii indicatoare a speciilor, în vederea evaluării staționale sau clasificării vegetației</p> <p>Cunoașterea speciilor indicatoare și a tipurilor de pătură ierbacee</p> <p>Însușirea metodologiei de colectare a datelor fitosociologice, a principiilor și metodelor de clasificare a fitocenozelor</p> <p>Introducere în metodele de analiză multivariată a datelor ecologice</p> <p>Comunicarea rezultatelor cercetării sub forma unei lucrări științifice</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Noțiuni introductive.	Prelegere	1	
2. Metode de determinare a valorii indicatoare a speciilor. Grupe ecologice de plante	Prelegere. Descriere	2	
3. Tipuri de pătură ierbacee. Tipuri de strat ierbos-subarbustiv. Valoarea indicatoare medie	Descriere. Explicație	2	
4. Metode de inventariere a vegetației	Descriere	2	
5. Sisteme și metode de clasificare a comunităților de plante. Specii diagnostice.	Prelegere. Descriere. Problematizare	5	
6. Metode de ordonare a comunităților de plante	Prelegere. Explicație	2	

Bibliografie

- Beldie A., Chiriță C., 1967. Flora indicatoare din pădurile noastre. Ed. Agro-Silvică, București
- Cristea V., Gafta D., Pedrotti F., 2004. Fitosociologie. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Indreica A., 2023. Ecologia și cenologia plantelor indicatoare. Suport de curs. Univ. Transilvania din Brașov. (e-book).

<p>4. Jongman R.H.G., Ter Braak C.J.F., Van Tongeren O.F.R., (eds.) 2002: Data analysis in community and landscape ecology. Cambridge University Press.</p> <p>5. Legendre P., Legendre L., 1998: Numerical Ecology. Developments in Environmental Modelling, 20, Elsevier.</p> <p>6. Leuschner C., Ellenberg H., 2017. Vegetation Ecology of Central Europe. Springer Cham.</p>			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Aplicații în teren: colectarea datelor fitosociologice, identificarea unităților de vegetație, plante indicatoare și diagnosticale.	Observația. Lucrarea practică	8	
2. Stocarea și transformarea datelor colectate (crearea bazei de date)	Lucrarea practică	2	
3. Programe pentru analiza statistică și spațială a datelor ecologice	Explicația. Demonstrația. Exercițiul	6	
4. Metode de analiză numerică a datelor - clasificare, ordonare, modelare	Problematizarea. Modelarea. Conversația. Studiul de caz.	8	
5. Elaborarea raportului de cercetare	Lectura. Elaborarea de proiecte	4	
<p>Bibliografie</p> <p>1. Beldie A., Chiriță C., 1967. Flora indicatoare din pădurile noastre. Ed. Agro-Silvică, București</p> <p>2. Candrea Bozga B., Indreica A., Lazăr G., 2013. Flori din pădurile României. Ed. Green Steps. Brașov.</p> <p>3. Chytrý M., Tichý L., Holt J., Botta-Dukát Z., 2002. Determination of diagnostic species with statistical fidelity measures. Journal of Vegetation Science. 13: 79–90.</p> <p>4. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I.A., 2005. Habitatele din România. Ed. Tehnică Silvică, București.</p> <p>5. Ienășoiu G., Frink J.P., Lazăr G., Vasile D., Indreica A., 2022. Plante identificate în pătura erbacee în rețelele de cercetare sau monitorizare forestieră existente în România - Ghid ilustrat. Editura Silvică. ISBN 978-606-8020-87-7</p> <p>6. Indreica A., 2023. Ecologia și cenologia plantelor indicatoare. Ghid pentru întocmirea referatului. Univ. Transilvania din Brașov (e-book).</p> <p>7. Indreica A., Turtureanu P.D., Szabó A., Irimia I., 2017. Romanian forest database: a phytosociological archive of woody vegetation. Phytocoenologia 47(4): 389-393.</p> <p>8. Hammer O., Harper D.A.T., Ryan P.D., (2001). PAST: Paleontological Statistics software package for education and data analysis. Palaeontologia Electronica 4(1): 9pp.</p> <p>9. Midolo G., Herben T., Axmanova I., Marceno C., Patch R., ..., Chytrý M., 2023. Disturbance indicator values for European plants. Global Ecology and Biogeography, 32(1): 24-34.</p> <p>10. Tichý L., Axmanova I., Dengler J., Guarino R., Jensen F., ... Chytrý M., 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. Journal of Vegetation Science, 34(1): e13168.</p>			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul cursului oferă o pregătire utilă inginerilor silvici cu activitate în domeniul inventarului forestier național, amenajării pădurilor, gestionarea ariilor protejate (inventariere, cartare și monitorizare specii și habitate), studii de biodiversitate și ecologie aplicată.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea principiilor și aplicațiilor teoriei speciilor indicatoare și a metodelor de analiză a vegetației	scris	50
10.5 Laborator	Elaborarea unui raport de cercetare / referat	proiect	50

10.6 Standard minim de performanță
Elaborarea și utilizarea pertinentă a unui set de metode moderne și performante pentru identificarea diversității ecosistemelor forestiere
Elaborarea unui portofoliu de proceduri moderne și instrumente specifice pentru identificarea principiilor de funcționare a ecosistemelor forestiere ca atare și în interrelație cu alte medii

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 29.09.2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30.09.2024.

Decan, prof.dr. Lucian CURTU	Director de departament, conf.dr. Dan GUREAN
Titular de curs, prof.dr. Adrian INDREICA	Titular de laborator, prof.dr. Adrian INDREICA

Notă:

- 1) Domeniul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Masterat/ Doctorat (**se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare**) ;
- 2) Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Master/ Doctorat;
- 3) Regimul disciplinei (conținut) - *se alege una din variantele:* **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - *pentru nivelul de licență*; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - *pentru nivelul de masterat*;
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- 5) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).